TEST

Można się spierać, czy pliki audio uratowały rynek Hi-Fi, ale trudno zaprzeczyć, że zmieniły sposób, w jaki wielu z nas słucha muzyki. Płyta winylowa utrzymuje się we własnej niszy, potężna niegdyś siła krążka CD maleje, ale wciąż nie wypada jej lekceważyć. Natomiast największe straty poniosły płyty SACD i DVD-Audio (o tych drugich można już zapomnieć...).

SIEĆ i MOC

Yamaha R-N301



Pliki, początkowo kojarzone z kompresją i niską jakością, szybko wspinają się na coraz wyższe pułapy, z nimi kojarzone jest dzisiaj HD, a więc to właśnie one są obecnie najłatwiejszym sposobem osiągnięcia najwyższej jakości. Powód jest prosty – pozbycie się płyty i laserowego czytnika uelastycznia parametry, nie trzeba zamykać się w sztywnym standardzie, można płynnie podążać za coraz większymi możliwościami techniki cyfrowej. Początki tych zmian były jednak trudne, ponieważ pliki wiążą się z dyskami twardymi, a te, nawet teraz, najczęściej „rezydują" w komputerze. Udane skrzyżowanie komputera z domowym systemem Hi-Fi było możliwe dopiero dzięki przetwornikom DAC. Już jednak znacznie wcześniej, przede wszystkim w sprzęcie wielokanałowym, przemycano możliwość odtwarzania plików audio bez pośrednictwa komputera, bazując na zewnętrznych nośnikach pamięci. Przodowały w tym odtwarzacze DVD, potem Blu-ray, ale również wielokanałowe amplitunery – w praktyce najtańsze odtwarzacze sieciowe. W przeciwieństwie do modelu DAC--owego, takie źródła nie wymagają obecności komputera (chyba, że w roli nośnika danych), są samowystarczalne, bo nie tylko czerpią dane ze zdalnych, sieciowych źródeł, ale także same je dekodują i konwertują.

Skoro amplitunery A/V (także te niedrogie) potrafią tak dużo, to dlaczego podobne funkcje strumieniowych odtwarzaczy nie trafiają masowo do sprzętu dwukanałowego – amplitunerów i wzmacniaczy? Większość z nich może co najwyżej pochwalić się zintegrowanymi przetwornikami DAC, a to przecież nie to samo, to dopiero połowa drogi do pełnowartościowego źródła strumieniowego. Nie zapominam o systemach typu All-in-One, które oferuje między innymi Naim, Cyrus czy Cambridge Audio, ale to propozycje z ograniczoną siłą rażenia – przez ich wysokie ceny. Wyłaniają się tylko pojedyncze perełki, takie jak Yamaha *R-N301* kosztująca niewiele ponad 1300 zł.

Amplitunery stereofoniczne nie są wynalazkiem ostatnich sezonów, chociaż dekadę temu wymiotło je z rynku wraz z ofensywą sprzętu wielokanałowego, prowadzoną przez amplitunery AV (jeśli amplituner, to wielokanałowy, a jak wzmacniacz, to stereofoniczny – tak się utarło, chociaż głębszego sensu w tym nie ma). Dwukanałowe amplitunery sieciowe to gatunek wyjątkowo mało popularny, a przecież pozwalający ustawić się w samym centrum nowoczesnego systemu audio. W zeszłym roku podziwiałem pierwsze przystępne cenowo urządzenie tego typu, Yamahę *R-N500*, która wciąż jest w ofercie, a teraz dołączył do niej mniejszy brat, najnowszy model *R-N301* kosztujący 1350 zł.

To urządzenie niskobudżetowe, w którym jednak „cyfra" wspina się na wyżyny nowoczesności. Dlatego oszczędności w innych elementach są oczywiste i usprawiedliwione. Wyświetlacz jest niewielki jak na odpowiedzialną rolę, którą przyjdzie mu pełnić. Wąskie przyciski regulacji barwy i wyboru źródeł przypominają pokrętła z modelu *R-N500*, ale tym razem to klawisze. Do obsługi większości opcji służy pokrętło wielofunkcyjne, ponadto są klawisze wyboru wyjść głośnikowych (z tyłu są więc dwa komplety zacisków), a także wyjście słuchawkowe (6,3 mm).

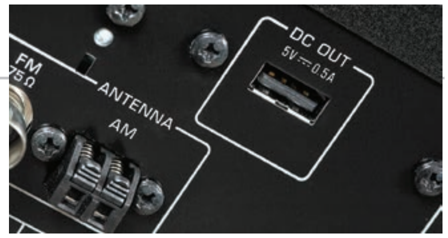
W zakresie klasycznych wejść analogowych znajdziemy trzy liniowe oraz dodatkowo pętlę dla rejestratorów. Sygnał cyfrowy doprowadzimy do wejść elektrycznego (koaksjalnego) i optycznego. Obydwa mogą przyjąć sygnał PCM o rozdzielczości 24 bitów i częstotliwości próbkowania 192 kHz.



R-N301 nie ogranicza się do źródeł sieciowych, podłączymy także kilka źródeł analogowych – liniowych. A skoro wewnątrz jest już DAC, to pojawiły się też klasyczne wejścia cyfrowe – optyczne i elektryczne.



Sieć LAN i możliwości strumieniowe wyróżniają R-N301 wśród wzmacniaczy stereofonicznych.



Komunikacja z siecią jest głównie przewodowa, ale specjalne gniazdo USB przygotowano do zasilania dedykowanego adaptera standardu Wi-Fi.

Jak amplituner, to amplituner – *R-N301* wyposażono w analogowy tuner FM, chociaż o zaawansowaniu urządzenia świadczy złącze sieciowe LAN oraz stojące za nim układy, które – oprócz dostępu do wirtualnych, internetowych rozgłośni radiowych – dają dojście plikom zgromadzonym w domowej sieci. Yamaha jest pełnowartościowym odtwarzaczem strumieniowym, pracuje zgodnie z najpopularniejszym protokołem DLNA, co oznacza obsługę większości serwerów NAS oraz aplikacji udostępniających dane z poziomu komputera. Przesyłanie (a raczej pobranie, bo w takiej roli występuje R-N301) to jedna rzecz, potem trzeba taki sygnał jeszcze zdekodować. Yamaha obsługuje pliki MP3, WMA, AAC, WAV oraz FLAC, maksymalna rozdzielczość sięga 24 bitów, a częstotliwość próbkowania 192 kHz.

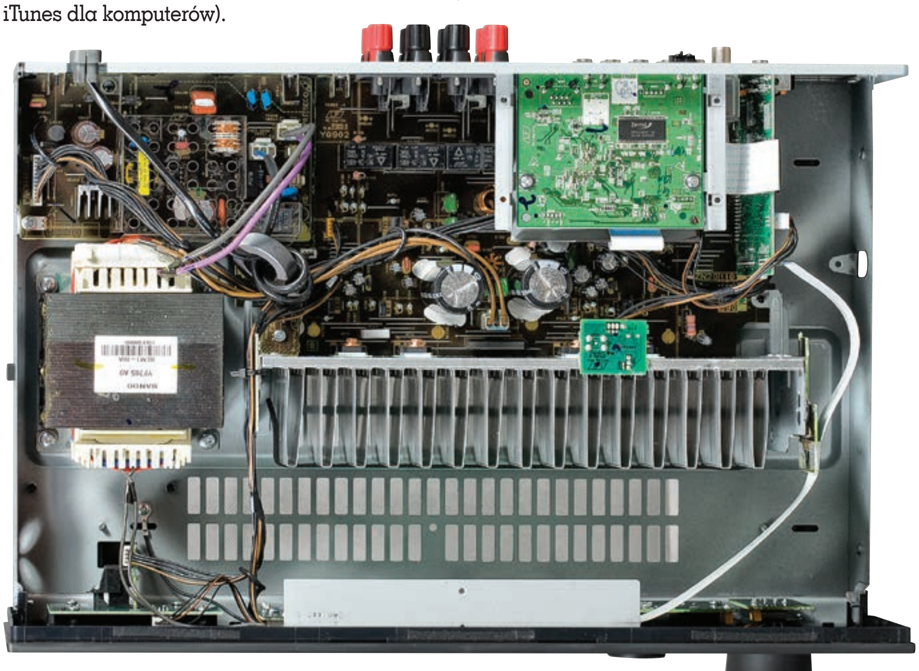
Dla użytkowników urządzeń przenośnych Apple przygotowano obsługę protokołu AirPlay (AirPlay obsługuje także oprogramowanie iTunes dla komputerów).

Wśród kilku gotowych serwisów internetowych, najbardziej docenimy popularny Spotify (potrzebne jest urządzenie mobilne, np. smartfon z aplikacją Spotify, która łączy się dopiero z amplitunerem).

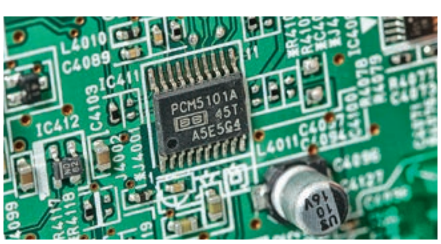
Na wyposażeniu jest oczywiście pilot, ale przygotowano też aplikację (NP Controller) dla sprzętu mobilnego, a konkretnie sieciowych źródeł.

Konfiguracja przebiega bardzo sprawnie, w większości przypadków będzie w pełni automatyczna ze względu na specyfikę połączenia przewodowego.

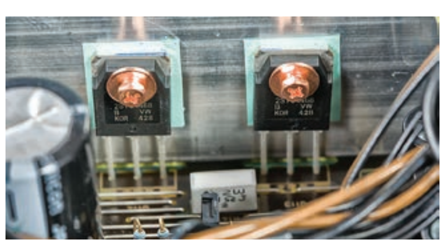
W pobliżu sieciowego gniazda LAN znajduje się port USB – to jednak tylko zasilanie dla opcjonalnych modułów komunikacji bezprzewodowej, *R-N301* możemy rozszerzyć w ten sposób o transmisję Bluetooth lub Wi-Fi (odpowiednio akcesoria *YBA-11* oraz *YWA-10*).



Konstrukcja wewnętrzna to swoista hybryda. Większą część zajmuje wzmacniacz stereo, z dużym, centralnie ustawionym radiatorem, zasilaczem oraz poziomą płytką z większością elektroniki. Obróbka sygnałów cyfrowych odbywa się na dwóch dodatkowych płytkach. Poziomy moduł (przy gniazdach LAN i USB) zajmuje się komunikacją ze zdalnymi źródłami (internet i dane lokalne) oraz dekodowaniem i wstępnym przygotowaniem sygnałów PCM, które są przesyłane dalej do modułu pionowego, wyposażonego w wejścia elektryczne (współosiowe) i optyczne, gdzie zlokalizowano kompletny przetwornik C/A.



Nowoczesny DAC Texas Instruments PCM5101 potrafi przyjąć sygnały PCM o rozdzielczości sięgającej 32 bitów i częstotliwości próbkowania 384 kHz.



Wzmacniacze mocy zbudowano z czterech (dwa na kanał) bipolarnych tranzystorów 2STC4468/2STA1695.

TEST LAB

Laboratorium Yamaha R-N301

To niepozorne urządzenie zaskakuje wysoką mocą wyjściową, każda z dwóch końcówek generuje 145 W przy 8 Ω i 225 W przy 4 Ω. W trybie stereo podwojenie tych wyników powstrzymuje zasilacz, ale 2 x 119 W przy 8 Ω i 2 x 164 W przy 4 Ω to wciąż znakomity rezultat. Trzeba wprawdzie posłużyć się sygnałem wejściowym o napięciu aż 0,62 V, jednak dla większości źródeł liniowych nie będzie to stanowiło większego problemu.

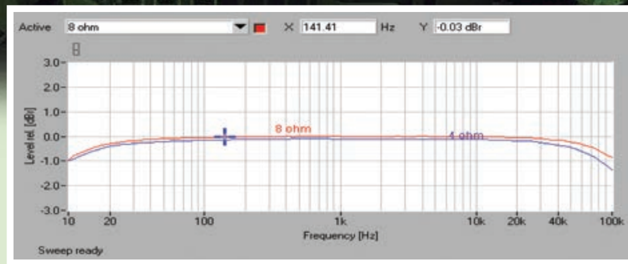
Poziom szumów jest podobny jak w amplitunerach AV (bliskość układów cyfrowych) – S/N wynosi 82 dB, ale dzięki wysokiej mocy dynamika sięga 103 dB.

Pasmo przenoszenia (rys.1) nie pokazuje problemów, -1 dB przy 10 Hz i odpowiednio -0,9 dB dla 8 Ω oraz -1,3 dB dla 4 Ω przy 100 kHz.

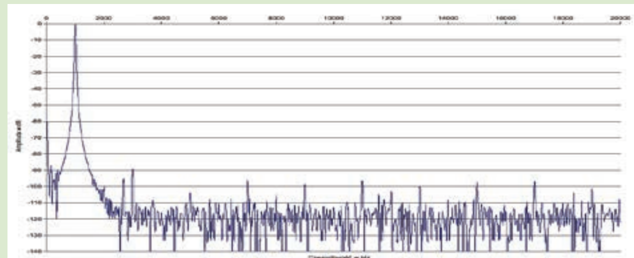
W spektrum harmonicznych (rys. 2) widać wprawdzie kilka nieparzystych, które przebijają się przez widmo szumów, ale tylko trzecia sięga do -90 dB, pozostałe leżą już znacznie niżej.

Korzystny rozkład zniekształceń zaprocentował także na wykresie z rys. 3., do uzyskania THD+N poniżej 0,1 % wystarczy moc 0,6 W przy 8 Ω i 1 W przy 4 Ω.

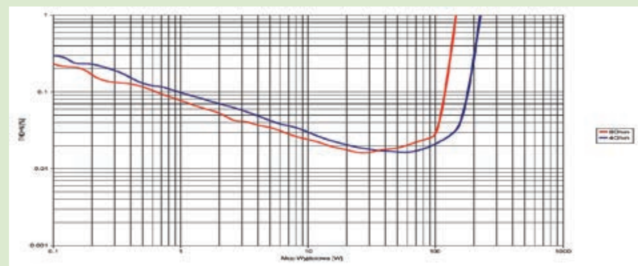
Moc znamionowa (1% THD+N, 1 kHz) [W]		
[Ω]	**1 x**	**2 x**
8	145	119
4	225	164
Czułość (dla maksymalnej mocy) [V]		0,62
Stosunek sygnał/szum (filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W) [dB]		82
Dynamika [dB]		103
Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 Ω)		68



Rys. 1. Pasmo przenoszenia



Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



Rys. 3. Moc

ODSŁUCH

To nie jest urządzenie, które będzie nas zawsze głaskać i przysposabiać wszelkie pliki, różnej przecież jakości, do słuchania „wypoczynkowego". Mocne, wyraziste, detaliczne brzmienie pokaże dużą rozpiętość ich charakterów. Nie jest to oczywiście w pełni neutralne i precyzyjne odzworowanie, ale słychać determinację oraz spore możliwości, aby pokazać jak najwięcej, a nie bawić się w maskowanie i cieniowanie. W takich zamierzeniach dużą rolę odgrywają zwykle wysokie tony, chociaż zdarza się, że i bez ich specjalnej aktywności brzmienie osiąga wyjątkową przejrzystość – to jednak umiejętność znacznie droższych urządzeń. Yamaha posiłkuje się więc lekkim rozjaśnieniem, na szczęście wysokie tony nie mają zaznaczonych cech, które mogą naprawdę męczyć i dręczyć. Blask bez dzwonienia, otwartość i długie wybrzmienia są po prostu przyjemne, o ile tylko samo nagranie nie jest skopane.



Pilot na pewno się przyda, ale jeszcze wygodniej będzie wykorzystać specjalną aplikację dla smartfonów i tabletów, zwłaszcza do nawigowania po bibliotece nagrań.

Jednak wysokie tony nie koncentrują całej naszej uwagi, są tylko częścią energicznego, bezpośredniego przekazu, w którym impulsy mogą się pojawić w całym pasmie. Słychać dobre umocowanie w przejściu basu i średnich tonów, za to sam bas wprowadza trochę łagodności, jest swobodny i uprzejmie zaokrąglony. To w sumie bardzo dobre brzmienie za te pieniądze, obroniłby się nim każdy wzmacniacz stereofoniczny w podobnej cenie, nawet gdyby nie był dopasożony w żadne funkcje sieciowe.

Radek Łabanowski

R-N301
CENA: 1350 ZŁ
DYSTRYBUTOR: AUDIO KLAN www.audioklan.com.pl

WYKONANIE
Wyglądem naśladuje styl droższych urządzeń Yamahy, w środku analogowy wzmacniacz połączony z nowoczesną (zwłaszcza przetwornik C/A) sekcją cyfrową.

FUNKCJONALNOŚĆ
Amplituner stereo z odtwarzaczem strumieniowym, dekoduje Flac 24/192, obsługuje źródła DLNA, radio internetowe, AirPlay oraz Spotify. Połączenie przewodowe LAN, trzy wejścia liniowe, dwa cyfrowe. Praca z kolumnami 4-omowymi.

PARAMETRY
Za taką cenę – wręcz imponująca moc, niskie zniekształcenia, wyższy szum.

BRZMIENIE
Ekspresyjne, z mocną górą, chętne do pokazywania różnic w charakterze i jakości nagrań.



Wielozadaniowe pokrętło pomaga poruszać się po menu, ale obsługuje też inne „codzienne" funkcje.



Podłużne przyciski przypominają wyglądem charakterystyczne pokrętła z flagowego wzmacniacza serii „3000".